

SU 001809231 A1

APR 1993

★SEVM= Q67 94-223812/27 ★SU 1809231-A1
 Pipeline bellows compensator with relieving rods and inner sleeve
 with sleeve having hollow external annular ribs which are filled with
 gas

SEVMASHPREDPRIYATE PRODN ASSOC 91.02.20

91SU-4913653

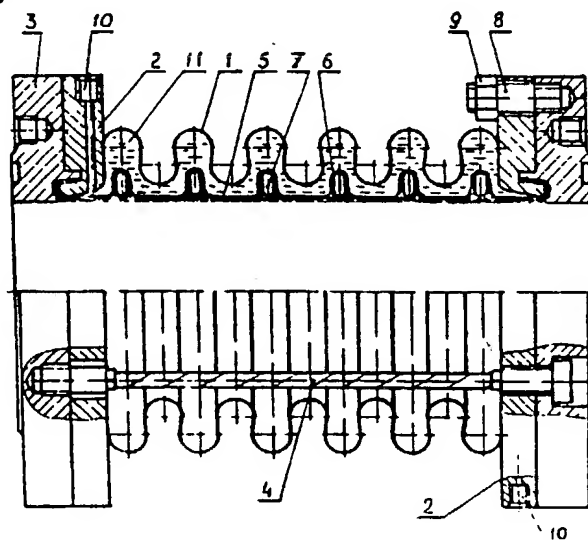
(93.04.15) F16L 51/02

The compensator consists of a multi-layer bellows element (1) with connecting flanges (3), relieving rods (4) and a cylindrical elastic sleeve (5) which is joined to the flanges and forms a closed chamber with the bellows element. The sleeve has hollow annular ribs (7) which are attached to its outer surface and filled with a gas. The ends of the sleeve are fixed between the connecting flanges and rings (2) by studs (8) and nuts (9).

The rings have channels (10) through which a liquid can be fed into the chamber (11) formed by the inner surface of the bellows element and the sleeve. During operation movements in the pipe are compensated by changes in the length of the bellows element, with the elastic sleeve reducing the hydraulic resistance and absorbing, dispersing and deflecting acoustic energy.

ADVANTAGE - Reduces vibrations from transported liquid at same time as it compensates for pipe movements. Bul. 14/15.4.93 (2pp Dwg.No.1/1)

N94-176372



© 1994 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

Derwent House, 14 Great Queen Street, London WC2B 5DF England, UK

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Blvd., Suite 401, McLean VA 22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted

Best Available Copy



DERWENT

Scientific and Patent Information



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

(19) SU (11) 1809231 A1

(51) F 16 L 51/02

RECEIVED
ST.
FACEN
1982

PAT. & T.M. OFF.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4913653/29
(22) 20.02.91
(46) 15.04.93. Бюл. № 14
(71) Производственное объединение "Сев-
машпредприятие"
(72) В.П. Прохоров
(56) Патент ФРГ № 3622647, кл. F 16 L 51/02,
опубл. 1982.

Авторское свидетельство СССР
№ 337608, кл. F 16 L 51/02, опубл. 1972.

2

(54) СИЛЬФОННЫЙ КОМПЕНСАТОР

(57) Использование: машиностроение. уст-
ройства для компенсации перемещений
трубопроводов. Сущность изобретения:
сильфонный компенсатор состоит из силь-
фона с фланцами и размещенной в сильфо-
не манжетой, образующей с ним замкнутую
полость. На внешней поверхности манжеты
закреплены ребра в виде полых колец, за-
полненных газом, что обеспечивает гашение
колебаний давления в транспортируемой
трубопроводом жидкости. 1 ил.

Изобретение относится к машиностро-
ению и может быть использовано при вы-
полнении соединений трубопроводов,
обеспечивающих компенсацию радиальных
и осевых перемещений соединяемых частей
трубопровода, снижение вибраций, переда-
ваемых трубопроводом и для гашения коле-
баний транспортируемой по трубопроводу
жидкости.

Целью изобретения является повыше-
ние эффективности гашения колебаний
транспортируемой по трубопроводу жидко-
сти.

Изобретение поясняется чертежом.

Сильфонный компенсатор состоит из
многослойного сильфона 1 с кольцами 2,
присоединительных фланцев 3, разгрузоч-
ных тяг 4, цилиндрической эластичной ман-
жеты 5, на наружной поверхности которой
выполнены круговые поперечные трубчатые
ребра 6, заполненные газом 7. Концевые
части эластичной манжеты 5 зафиксирова-
ны между присоединительными фланцами 3
и кольцами 2 при помощи шпильки 8 и гайки

9. На кольцах 2 выполнены каналы 10 для
подачи жидкости в полость 11, образован-
ную внутренней поверхностью сильфона 1 и
наружной поверхностью цилиндрической
эластичной манжеты 5.

Сильфонный компенсатор работает сле-
дующим образом.

Перемещения трубопровода компен-
сируются изменением длины сильфона 1.
Эластичная манжета 5 уменьшает гидравли-
ческое сопротивление. На эластичной ман-
жете 5 за счет податливости газа 7, в
круговых поперечных ребрах 6 и материала
самой манжеты 5 происходит поглощение,
рассеяние и отражение акустической энер-
гии и, как следствие, гашение колебаний
транспортируемой по трубопроводу жидко-
сти.

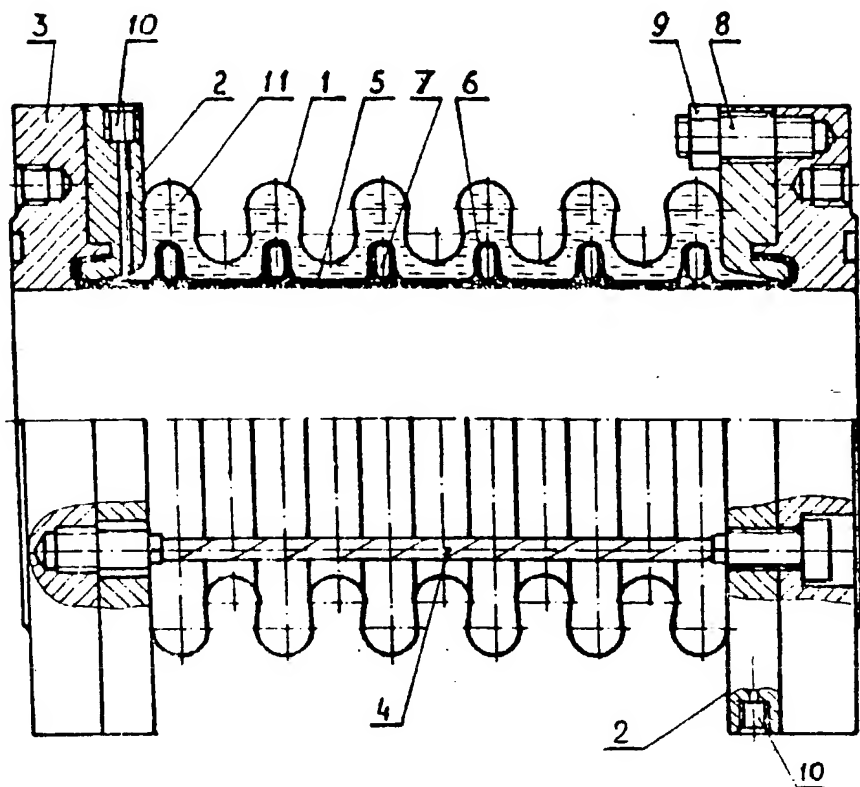
Предлагаемая конструкция сильфونно-
го компенсатора позволяет гасить колеба-
ния жидкости в трубопроводах.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Сильфонный компенсатор, содержащий
многослойный сильфон с присоединитель-

ными фланцами, разгружающие тяги и цилиндрическую эластичную манжету, скрепленную с фланцами и образующую с сильфоном замкнутую полость, отличаю-

щейся тем, что манжета снабжена ребрами в виде полых колец, прикрепленных к ее внешней поверхности, причем полости колец заполнены газом.



Редактор

Составитель В. Пинчук
Техред М. Моргентал

Корректор А. Козориз

Заказ 1276

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

Best Available Copy